

Weekly Report

胡万祺

一、 本周工作

【VisComposer】

1、与律师修改专利说明书，下面是权利说明书的提纲内容：

可编程信息可视化交互式设计方法，其特征在于，包括如下步骤：

A) 将信息可视化设计流程分为数据读取、数据变换、视觉映射和视图绘制四个阶段，每个单独的信息可视化的设计流程都要包含这四个阶段，而且每个阶段相互独立，前一个阶段的输出作为后一个阶段的输入，具体如下：

- a) 数据读取：读取表格数据文件或关系型数据，将其解析为表格数据对象；
- b) 数据变换：对上述表格数据对象进行变换操作再输出新的表格数据，所述的变换操作为：筛选过滤、对行运算、对列运算、统计、.....中的一种或多种；
- c) 视觉映射：指定图元并定义图元的视觉属性，将步骤 b) 输出的表格数据的任意一列按照用户需求进行映射，将该列数据与图元的某一视觉属性绑定，获得图形数据对象，输出；
- d) 视图绘制：将上述图形数据对象使用图形绘制技术进行绘制，输出可视化视图。

B) 根据权利要求 1 所述的可编程信息可视化交互式设计方法，其特征在于，所述的信息可视化设计流程采用交互界面完成，交互界面自带解析读取数据文件及图形绘制的功能，并预定义有多种数据变换模块及视觉映射模块，用户可选择所需模块并指定该模块的输入输出，构建信息可视化流程，生成可视化视图。

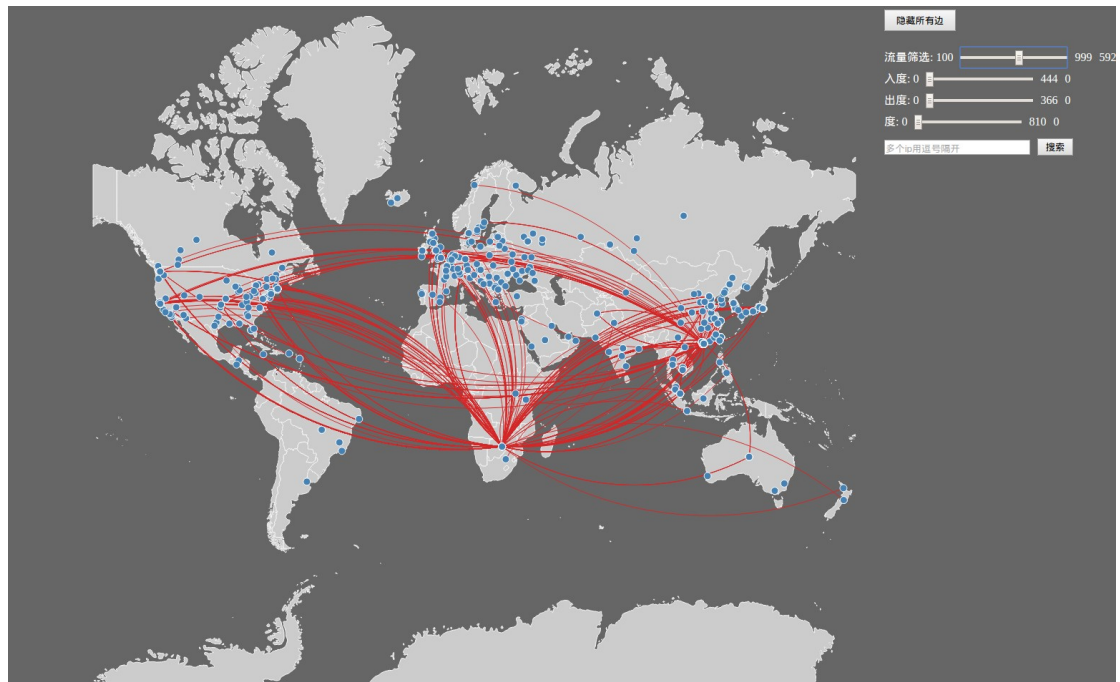
C) 根据权利要求 2 所述的可编程信息可视化交互式设计方法，其特征在于，所述的数据变换模块及视觉映射模块具有供用户编辑表达式或语句的代码编辑接口。根据权利要求 2 所述的可编程信息可视化交互式设计方法，其特征在于，所述的交互界面预定义有用于供用户编程实现数据变换或视觉映射的自定义模块。

【全球网络可视化】

1、分析《需求简单版》中的数据，**选择了 netflow 数据做 demo**，因为 netflow 数据中有具体的节点位置和链接关系；其他给的数据要不就是要不就是空的，要不就是文档没写清楚有些字段不清楚含义。

另外，做 demo 之前查了一些计算机网络相关的资料，如果原始数据足够详细，可以通过分析 netflow 数据中来检测网络异常流量，根据源地址、目的地址、端口、数据包大小等检测出**拒绝服务攻击 (DoS)**、**分布式拒绝服务攻击 (DDoS)** 等异常网络行为。

2、用 netflow 数据和 d3 写了个带简单过滤工具的地图可视化。



其中里面的一些实现上的细节有：

A) 北京地图用 geojson 数据文件并采用 d3 绘制，只有国家这一层级。此 demo 中的 geojson 是网上找的，并不是特别精确。

B) 节点的位置是用节点信息中城市或国家字段为关键字，用 google 地图 api 获取经纬度位置。

C) 过滤设置是用边流量、节点属性为条件做筛选。节点的属性比如入度和出度都是根据 netflow 数据算出。

【其他】

1、设计《发票激励报销汇总表》和《月钱发放记录表》，并记录 9 月份发票、激励和月钱发放情况。

2、学习 react.js 前端框架。